



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención
de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital
de Chiclayo**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Carrasco Barrios, Carmen Rosa (orcid.org/0000-0002-1734-776X)

ASESORES:

Dr. Santisteban Salazar, Nelson Cesar (orcid.org/0000-0003-0092-5495)

Dr. Ñique Carbajal, Cesar Armando (orcid.org/0000-0001-6442-9656)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

CHICLAYO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi madre Claire Marita Baldovino Zumaeta, por siempre brindarme su apoyo incondicional, motivación y soporte diario para dar mi mayor esfuerzo en cada meta trazada durante cada etapa de mi vida personal y profesional.

(Carmen Rosa)

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser guía espiritual en todo momento de mi vida y me ha dado la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mi familia por su comprensión y estímulo constante en todo momento.

A los docentes, por brindar sus conocimientos, técnicas, valores y sus palabras de perseverancia, lucha y motivación me impulsaron a seguir para alcanzar por mis objetivos.

(Carmen Rosa)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SANTISTEBAN SALAZAR NELSON CESAR, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo", cuyo autor es CARRASCO BARRIOS CARMEN ROSA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 31 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SANTISTEBAN SALAZAR NELSON CESAR DNI: 16681155 ORCID: 0000-0003-0092-5495	Firmado electrónicamente por: NSANTISTEBANS el 05-08-2023 17:18:46

Código documento Trilce: TRI - 0630042



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CARRASCO BARRIOS CARMEN ROSA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CARRASCO BARRIOS CARMEN ROSA DNI: 70251423 ORCID: 0000-0002-1734-776X	Firmado electrónicamente por: CCARRASCOBA12 el 20-08-2023 10:11:40

Código documento Trilce: INV - 1250425

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor/ autores.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas	vii
Resumen.....	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos	16
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	30
VII. RECOMENDACIONES	31
VIII. PROPUESTA.....	32
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS	43

Índice de tablas

Tabla 1. Nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023	18
Tabla 2. Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo.	19
Tabla 3. Cumplimiento de la aplicación de protocolo clínico en la ventilación mecánica por el personal de enfermería en el servicio de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Chiclayo, en relación a las características sociodemográficas y laborales	20
Tabla 4. Características clínicas de los pacientes con ventilación mecánica con estancia prolongada en un hospital Chiclayo	22

RESUMEN

La ventilación mecánica en pacientes de unidades cuidados intensivos no están exentos de presentar complicaciones como la neumonía asociada a la ventilación. El objetivo del estudio consiste en determinar el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023. En un estudio de tipo básica, de diseño no experimental, descriptivo transversal, la población y muestra fue de 30 enfermeras que fueron observadas mediante la ficha observación de la aplicación del protocolo clínico basado en la metodología Bundle. En los resultados el 66,7% del personal cumplió con la aplicación del protocolo, el 100% cumplió con la posición adecuada del paciente, el 96,7% con la técnica de aspiración de secreciones, el 83,3% con el lavado de manos y el 36,7% con la higiene bucal. El 73,3% de los pacientes presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica después de 7 días de la observación del cumplimiento del protocolo. Del estudio se concluye que más de la mitad del personal cumple con el protocolo de protocolo clínico en el servicio de la unidad de cuidados intensivos.

Palabras clave: Neumonía asociada a la ventilación mecánica, protocolo clínico, metodología Bundle.

ABSTRACT

Mechanical ventilation in intensive care unit patients is not exempt from presenting complications such as ventilator-associated pneumonia. The objective of the study is to determine the level of compliance with the application of the Bundle methodology protocol for the prevention of pneumonia due to prolonged mechanical ventilation in the intensive care unit of a hospital in Chiclayo during the second quarter of 2023. In a basic, non-experimental, cross-sectional descriptive design study, the population and sample were 30 nurses who were observed by means of the observation sheet of the application of the clinical protocol based on the Bundle methodology. In the results, 66.7% of the personnel complied with the application of the protocol, 100% complied with proper patient positioning, 96.7% with the secretion aspiration technique, 83.3% with hand washing, and 36.7% with oral hygiene. A total of 73.3% of the patients presented pneumonia associated with mechanical ventilation after 7 days of observation of compliance with the protocol. The study concluded that more than half of the personnel complied with the clinical protocol in the intensive care unit.

Keywords: ventilator-associated pneumonia, clinical protocol, bundle methodology.

I. INTRODUCCIÓN

La ventilación mecánica es una medida de soporte temporal hasta que el paciente mejore su función respiratoria. Sin embargo, en este proceso no se encuentra libre de complicaciones asociadas, como por ejemplo las hemorragias nasales y/o sinusitis (en la intubación nasal), edemas, estenosis, fistulas, obstrucción (aumento de secreciones), infecciones (neumonía) (Gómez, 2018).

Entre el 5 al 40% de los pacientes con ventilación mecánica desarrollan la neumonía en los entornos de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), además puede variar según la duración al ventilador mecánico (Papazian et al., 2020), la edad avanzada mayor de igual de 60 años, entubación de emergencia, el coma, transporte, terapia antibiótica previa (Getahun et al., 2022), el sexo masculino y la posición del paciente (Hosseini & Rahimi, 2020). Además, las complicaciones de la ventilación mecánica generan un impacto de gran magnitud en el uso de recursos incrementando los costos de hospitalización, mayor estancia hospitalaria y causante de una tasa de mortalidad entre el 8,4 al 13 % (Mogyoródi et al., 2023).

La prevalencia de las infecciones intrahospitalarias son un mal indicador que afecta la calidad de los cuidados brindados por el personal de enfermería, por ser el personal de salud más cercano al paciente y responsables de la detección temprana de la infección (Mustafa & Lahu, 2019) principalmente la neumonía asociada al ventilador mecánico (NAVVM) se considera como el primer lugar de causa de muerte por las infecciones hospitalarias y por tener la mayor incidencia en la morbimortalidad de los pacientes hospitalizados en UCI.

La NAVVM es considerada como una de las complicaciones más prevalentes de UCI que ataca a más del 30% de pacientes con ventilación mecánica que aún no presentan la infección al ingreso (Russo et al., 2023). Además, la patología es difícil de diagnosticar con prontitud en pacientes hospitalizados en cuidados intensivos por la multicausalidad que pueden contribuir al deterioro clínico en pacientes críticos y complejos (Modi & Kovacs, 2020).

Por lo tanto, el personal de enfermería es primordial para la prevención de

la neumonía, debido a que requieren de adecuados niveles de conocimiento y estrategias basadas en la evidencia como el apego de los protocolos para la solución de los problemas, así reducir la alta incidencia de la neumonía en cuidados intensivos (Naghbi & Karimi, 2023), puesto que en un estudio el 45,1% de las enfermeras conocen de los procedimientos de prevención, el 55% conocen el mejor método de intubación, el 35% saben cómo reemplazar las vías de interfaz del ventilador, el 38% saben usar humectantes, el 46% saben usar succión con un sistema cerrado y el 85% conoce al paciente (Bayram & Şancı, 2019).

Según Khaled (2021) el cumplimiento de las guías de prevención de la NAVM por parte del profesional de enfermería de cuidados intensivos influye en la atención del paciente y los resultados. Asimismo, existe un incremento en la accesibilidad de las guías y la conciencia de su implementación. Sin embargo, su uso aún es subóptimo y la tasa de cumplimiento es variable. En España la adherencia del protocolo en el personal de enfermería varió entre un 11% en la adherencia a la higiene de manos hasta un 97% en el uso de sonda de aspiración estéril, incluso la adherencia fue independiente del conocimiento del personal de enfermería (Jam et al., 2019) por debajo del cumplimiento de enfermería de las pautas de prevención de la NAVM en las Unidades de cuidados intensivos (que debe ser de al menos 95% (Al-Tamimi et al., 2023). En particular, la disponibilidad de las guías no refleja las prácticas actuales, y todavía existe una brecha entre la práctica actual y lo que necesita el sistema de salud, por lo que las barreras para la implementación de las guías y los elementos que intervienen en el cumplimiento de las guías por parte de las enfermeras, estos varían en un país a otro.

En el Perú, en un estudio realizado por Ramos (2019) mostró que el abordaje de la prevención de la NAVM se enfoca en estrategias prácticas como el lavado de manos (68%), medición de la presión del neumotaponamiento (68%), aspiración de las secreciones del paciente (60%) y una menor práctica con la posición de la cama del paciente entre 30° (52%) y la higiene bucal (44%). Por su parte, Manchego & Suárez (2022) encontraron que, en un Hospital de Tacna, el 70% de enfermeras tienen adherencia a las medidas de prevención de la NAVM,

por debajo del 80% aceptable de los protocolos. Además, Damazo (2022) atribuye la responsabilidad de la prevención de la complicación al personal de enfermería, porque el 24% de las enfermeras tiene una práctica inadecuada. Mientras, Pastrana et al. (2022) indica que no conocer el protocolo de prevención en el personal de enfermería aumenta la probabilidad de la complicación de la neumonía por la ventilación mecánica.

Actualmente, en la UCI del hospital en estudio la incidencia de neumonías asociadas a ventilación mecánica es de un 10 x 1000 casos por día, esto debido a diferentes factores; extrínsecos: broncoaspiración, tratamiento antibioterapia previos, la procedencia de pacientes de diferentes servicios como unidad de shock trauma o unidad de recuperación post anestésica, el tiempo de permanencia del tubo endotraqueal, reintubación o autoextubación, traqueostomía, el uso y duración de ventilador mecánico, la medición de la presión del balón de neumotaponamiento menor a 20 cmH₂O. Intrínsecos como edad del paciente, diagnóstico del paciente. Asimismo, se considerarán factores extrínsecos modificables en el personal de enfermería: profesional de salud con especialidad en cuidados intensivos con experiencia laboral entre 5 a 15 años, enfermeros sin especialidad y sin experiencia áreas críticas.

Acorde a lo expuesto con anterioridad, el problema de la presente investigación es: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo basado en la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023?

El estudio se justifica debido a que la neumonía intrahospitalaria sigue ocupando el segundo lugar entre las complicaciones en los hospitales y la principal en UCI; siendo el 80% de los casos que se producen en pacientes con vía aérea artificial, situación que afecta en la recuperación del paciente, debido al aumento de la estancia hospitalaria y por consiguiente produce costos superiores en el sistema de salud. Por lo tanto las medidas preventivas en UCI frente a esta complicación resulta primordial de parte de una política en las instituciones de salud, como parte de la promoción de una cultura de seguridad del paciente, en base a guías de práctica clínica, la adherencia a protocolos y mejores prácticas

enfocadas en prevenir y mitigar el riesgo, el cual exige un mayor adiestramiento y experticia al personal de enfermería en temas relacionados con la prevención de NAVM, y al personal encargado de limpieza y desinfección del área, de equipos biomédicos y otros. Por ello, en el hospital de estudio el uso de ventilación mecánica prolongada en pacientes en estado crítico es muy necesaria debido a que; cada vez es mayor la necesidad de prevenir la NAVM buscando establecer si hay una adecuada adherencia a los protocolos preventivos en el personal de enfermería encargados de los cuidados.

Planteándose como objetivo general: Determinar el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023.

Los objetivos específicos son: a) Establecer la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo. b) Evaluar el cumplimiento de la aplicación de protocolo clínico en la ventilación mecánica por el personal de enfermería en el servicio de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Chiclayo, en relación a las características sociodemográficas y laborales, c) Identificar las características clínicas de los pacientes con ventilación mecánica con estancia prolongada en un hospital Chiclayo y d) Elaborar iniciativas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo.

Esta investigación tiene como Hipótesis: Es regular el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo basado en la metodología Bundle en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo.

II. MARCO TEÓRICO

En los estudios internacionales, Singh et al. (2022) en el estudio comparan la incidencia de NAVM en pacientes de UCI con atención de cuidados bucales. En un estudio prospectivo de 220 pacientes, el cual se dividió en 110 cada uno. La atención del grupo de estudio consistió en lavado con clorhexidina, cepillado de dientes y gel humectante sobre encías, mucosa bucal y labios. El grupo de control se trató solo con lavado con clorhexidina. La evaluación oral se realizó a las 4, 6, 8 y 12 horas utilizando la Escala de evaluación oral de Beck (BOAS). La neumonía se evaluó con base en radiografías de tórax anormales, fiebre, auscultación de tórax, informe de cultivo endotraqueal y la incidencia de NAVM. Concluyeron que el cuidado bucal con colutorio de clorhexidina y las medidas adyuvantes redujeron la neumonía asociada a ventilación mecánica y, en consecuencia, la mortandad y la estancia hospitalaria. El cepillado de dientes junto con el cuidado bucal estándar proporciona una ventaja adicional en la prevención de la infección.

Pinto et al. (2021) en el estudio compararon la eficacia del uso de clorhexidina y protocolos de higiene oral (cepillado y procedimientos clínicos) con el uso de clorhexidina sola en evitar la infección de NAVM, en un estudio de 1276 pacientes, encontraron una disminución en la prevalencia de neumonía asociada a respirador artificial en el grupo de intervención. Concluyendo que el uso del protocolo facilitó la eliminación de microorganismos orales usando de clorhexidina siendo capaz de disminuir la prevalencia de NAVM en UCI.

Sousa et al. (2019) evaluaron si la implementación de una guía personalizada mejoraría la incidencia de NAVM en unidad de cuidados Intensivos, en un estudio cuasi-experimental de antes y después incluyó a tres unidades de cuidados intensivos de un centro hospitalario portugués. La guía consistió en la implementación de ocho recomendaciones. Se analizaron los datos de 828 pacientes, en los resultados El cumplimiento de las recomendaciones fue alto. Además, hubo una reducción significativa en la incidencia de neumonía asociada al ventilador en dos unidades ($p = 0,020$ y $p = 0,001$). Por lo tanto, la implementación de una guía basada en evidencia y personalizada localmente mejora la repercusión de neumonías asociadas al ventilador.

Zigart et al. (2019) estudiaron el cumplimiento de un protocolo de neumonía asociada a ventilación mecánica en UCI en un equipo de enfermería, en un estudio descriptivo, que consistió en la evaluación 945 pacientes a través de una lista de verificación de cabecera, el 90,0% de las enfermeras mantuvo caberos elevados entre 30° a 45° de acuerdo con el protocolo institucional Concluyó que la cabecera elevada se correlacionó con la edad y al tiempo de la estancia hospitalaria. Además, el cumplimiento de las medidas del protocolo en prevención de NAVM disminuyó la incidencia de la complicación.

En Guatemala, Rubio et al. (2019) determinaron el nivel de adherencia profesional de la Guía para NAVM, en un estudio descriptivo, que incluyó a 8 profesionales y emplearon una guía. El 100,0 % de los profesionales tienen un dominio de su contenido, utilidad, el 57,1% tenían una adherencia adecuada sobre la guía. Concluyeron que la adherencia de las enfermeras a la guía es adecuada.

Mientras, Barros (2019) estudio la adherencia del cumplimiento de las prácticas del protocolo de prevención en NAVM en UCI en un Hospital de Colombia, por medio de un estudio descriptivo, la muestra incluyó a 30 pacientes con ventilación observados en 44 días, haciendo un total de 2.002 observaciones sobre precauciones que integran el Protocolo para la Prevención de la complicación. En las observaciones el 50% de prácticas mantuvieron adherencia superior al 80%, encontrando que el cumplimiento del protocolo es inferior al esperado.

En los estudios nacionales, Barrera & Castro (2022) evaluaron el nivel de capacidades de enfermería en prácticas de prevención sobre NAVM en UCI, en un estudio analítico, en una muestra de 30 licenciadas de enfermería y utilizaron como instrumentos un cuestionario. El 56% de las enfermeras tenían un conocimiento de nivel medio, y el 17% tenían prácticas inaceptables en prevención. Concluyeron que el personal de enfermería posee un nivel medio de conocimientos sobre medidas preventivas.

Mientras, Gonzales (2021) en el estudio evaluó la relación del conocimiento y cumplimiento de las medidas preventivas Bundle o paquetes de cuidados de prevención de NAVM; a través de un estudio correlacional e incluyó a 47

profesionales de enfermería y aplicó dos cuestionarios. El 55,9% del personal tenían un cumplimiento medio de Bundle y el conocimiento en un 55,3% en un nivel medio, también estableció relación del cumplimiento Bundle con el conocimiento ($R=0,746$).

Por su parte, Iparraguirre (2019) en la tesis evaluó los cuidados de enfermería referente a la prevención de NAVM en UCI de hospital de Huancayo, en un estudio descriptivo transversal, incluyó a 30 enfermeras y utilizó una lista de chequeo considerando los criterios del “Proyecto Neumonía Zero”. Los hallazgos evidenciaron cuidados inadecuados en el personal de enfermería (53,3%), inadecuado manejo de medidas de bioseguridad (53,3%) y adecuados cuidados en el manejo de vía aérea artificial (60%), concluyó que los cuidados de enfermería fueron inadecuados.

Medina (2020) en el estudio determinó el vínculo del cumplimiento de Bundle de enfermería y la neumonía por ventilación mecánica en un Hospital de Lima. En un estudio observacional, en una muestra de 50 pacientes y como instrumento utilizó una lista de verificación de seis medidas preventivas. El 54% cumplió con la prevención de la NAVM y el 22% si presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica, estableció que el cumplimiento se relacionó con la neumonía asociada a ventilación a través de la prueba de chicuadrado ($X^2=7.284$) y una significancia de 0.007, Concluyó que si realizan el cumplimiento de medidas preventivas reduce la presencia de neumonías asociadas a ventilación mecánica.

En Lima, Neyra (2019) establecieron el cumplimiento de la metodología Bundle en lograr la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica en UCI, en un estudio correlacional, en una muestra de 311 check de una lista de cotejo del modelo Bundle en NAVM. La tasa de incidencia de la infección ascendió a un 61,7% y con el cumplimiento de la metodología disminuyó en 7.7 1

2.6 por 1000 días paciente-exposición. Concluyó que a un mayor cumplimiento de la metodología Bundle aumenta la prevención y control de la NAVM.

En estudios locales, que evaluaron sobre la prevención de la neumonía

asociada a ventilación mecánica se encuentran Racchumi (2022) en un estudio descriptivo, la muestra fue de 46 enfermeras, y aplicó como instrumento una guía de observación de Vásquez & Espinoza (2018) para establecer las prácticas. En el que encontró un cumplimiento de las prácticas de prevención en el 93,5% de los profesionales, en el que el 93% cumple en mantener el ángulo de la cama entre 30° a 45°, el 85% usa guantes estériles, el 63% realiza la higiene con solución de clorhexidina 0.12-0.2%.

En cambio, Vásquez & Espinoza (2018) evaluaron las prácticas de prevención de NAVM en 16 enfermeras del servicio UCI de un hospital de Chiclayo, a través de un cuestionario. En los resultados, el 85,7% del personal no cumple con las medidas de prevención de NAVM en UCI, respecto a sus dimensiones, el mayor cumplimiento sólo fue en la higiene de manos (78,6%) y no cumplen con la elevación de la cabecera 30°- 45° (100,0%), el control del balón de neumotaponamiento (85,7%), la realización de la higiene bucal (100,0%), la aspiración de secreciones con vía aérea artificial (Tubo endotraqueal) mediante técnica cerrada (85,7%). Concluyeron que hay incumplimiento en las medidas de prevención de NAVM en la mayoría de las enfermeras de UCI.

En los sustentos teóricos, se enfoca en la teoría de Virginia Henderson, reconoce al personal de enfermería como responsable de brindar los cuidados paliativos a los pacientes en lo que la finalidad es atender las necesidades para su pronta recuperación, hasta lograr la independencia del paciente, ayudar en la recuperación de la salud, dedicación a los pacientes respetando los cuidados en el tiempo necesario, además reconoce la atención integral del cuidado de enfermería a nivel fisiológico, psicológico, espiritual y sociológicos. Además, el papel de la enfermería es llevar a cabo las acciones que el paciente es incapaz de realizar en un momento determinado de su ciclo vital (Arnal, 2022).

La ventilación mecánica es un procedimiento principal de salud que se emplea en el tratamiento del paciente críticamente enfermo debido a la dificultad respiratoria. Por la misma situación del paciente están más expuestos a la mortalidad y morbilidad. Por lo tanto, en pacientes con ventilación mecánica las enfermeras tienen un gran rol en la prevención de NAVM (Maldonado et al., 2018).

Si bien es cierto la ventilación mecánica es de uso temporal, al menos entre el 4 al 13% de pacientes requieren de ventilación mecánica prolongada (VMP), no hay una definición concisa de la ventilación mecánica prolongada porque varía el tiempo en que se considera como prologado; como son 21 días, a los 14 días y a los 4 días (Aponte et al., 2022). Entre, los aspectos clínicos asociados a la ventilación mecánica prolongada se encuentran la presencia de múltiples comorbilidades de los pacientes, siendo estas las patologías neurológicas, respiratorias, traumas, meningitis y sepsis (Yañez, 2019). Además, entre los motivos de ingreso de los pacientes a UCI se debe a que son pacientes con patología coronaria, médicas, quirúrgicas, traumatismo y ginecológicas, también los reingresos (Hernández, 2015).

Se define a la NAVM como un tipo de neumonía que puede ocurrir en 48 horas posterior a la intubación endotraqueal. Asimismo, es una complicación frecuente que se encuentra en pacientes de cuidados intensivos que reciben ventilación mecánica (Cruz et al., 2022). Además, los agentes antimicrobianos se prescriben ampliamente para pacientes ventilados debido a la clara asociación entre la ventilación y el riesgo de neumonía (Xue et al., 2020). Además, hay diversos factores de riesgo que pueden llevar al desarrollo de la NAV como la edad, la severidad de la enfermedad del paciente (Nevot y José, 2015).

La prevención de la NAVM consiste en una estrategia fundamental con el fin de reducir la incidencia en la morbilidad y mortalidad de los pacientes críticos expuestos a ventilación mecánica. En la totalidad de los casos, la disminución de la incidencia se consigue con la ventilación no invasiva o la oxigenoterapia de alto flujo, o que reducen la duración de la ventilación mecánica, como la sedación ligera y movilización temprana y extubación (Coelho et al., 2023). También, entre las medidas preventivas buscan la reducción de la carga de patógenos; por lo tanto, la colonización y la modificación de la aspiración, a través del cuidado bucal, la evaluación del destete temprano y la movilidad y probióticos profilácticos (Xie et al., 2019).

Un protocolo se define a un plan o plan de acción que tiene pautas que explica las partes y como se realiza cada uno (Al-Jundi y Sakka, 2016). También, los protocolos son conocidos como guías clínicas son efectivas para generar

cambios en la práctica y mejorar los resultados de salud, las cuales se sustentan en la mejor evidencia disponible y la buena práctica clínica y están diseñadas para estandarizar la atención clínica (Brichko et al., 2018). A su vez, los protocolos clínicos son recomendaciones y declaraciones sobre el cuidado de pacientes con condiciones específicas. Deben basarse en la mejor evidencia de investigación disponible y en la experiencia práctica (Shekelle, 2023). Además, “las guías clínicas tienen el potencial de traducir el conocimiento a la práctica con una evaluación rigurosa de la literatura médica y ayudar a establecer normas de práctica para un tema clínico” (Chakraborty et al., 2020, p. 113). Por su parte, Ministerio de Salud Pública de República Dominicana (2021) establece un protocolo clínico como un instrumento de ayuda en el personal de enfermería para brindar los cuidados del paciente adulto con entubación, cuya finalidad es evitar la aparición de la NAVM. Por último, los protocolos “son utilizados por los proveedores de atención de la salud, así como los encargados de formular políticas, los líderes que conforman el sistema de salud, los organismos médicos profesionales, las organizaciones de servicios y las autoridades reguladoras” (Petkovic et al., 2020, p.21).

Según Wieringa et al. (2021) el objetivo de los protocolos clínicos consiste en reducir la incertidumbre del diagnóstico y tratamiento, mejorando la calidad de atención ya que son diseñados para promover las intervenciones o conductas que generan beneficio y desaconsejan aquellas cuya utilidad no ha sido probada. Además, las guías clínicas basadas en la evidencia de prevención de NAVM si se aplican en la práctica, pueden reducir la incidencia de esta grave infección nosocomial porque ayudan a mejorar la calidad del tratamiento médico y el pronóstico de los pacientes, estas se centran en estandarizar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento (Li et al., 2022).

La importancia de los protocolos en la atención de salud busca eliminar la variabilidad de la atención y asegurar la calidad de atención, ya que establece la secuencia, medidas, actividades, duración de cada responsable de salud, a través de una elección de decisiones médicas que se deben aplicar en pacientes con circunstancias clínicas específicas (Vera, 2019).

Las fases de un diseño de un protocolo constan de las siguientes

Chakraborty et al. (2020):

La primera fase es la preparación. Se define el problema que se debe protocolizar, se establece el tipo de protocolo (diagnóstico, tratamiento, prevención, promoción, cuidados paliativos, rehabilitación), los niveles de atención, la justificación de la guía, las necesidades, posibles resultados deseados en los pacientes, responsables que elaboran el plan y cronogramas (Chakraborty et al., 2020).

La segunda fase es la elaboración del documento. Pasos que definen el protocolo contiene el conocimiento, con las recomendaciones, árbol de toma de decisiones y el uso de un modelo de protocolo (problema, definiciones, población diana, actividad a realizar, plan de actuación, recursos, organización y funcionamiento, evaluación del protocolo y bibliografía), revisa la literatura y mapea desafíos clínicos (Petkovic et al., 2020).

La tercera fase es el análisis crítico. Se somete el documento del protocolo al escrutinio y crítica, tratando de considerar a todos los profesionales, así como se recogen las críticas, sugerencias y desacuerdos, entre el equipo responsable se llega a un consenso y se elabora el protocolo final considerando todas las sugerencias (Li et al., 2022).

En la cuarta fase se realiza la difusión e implantación. El personal responsable pone en marcha el protocolo, en el que se realiza la capacitación de los involucrados en el protocolo (Petkovic et al., 2020).

Por último, la fase de la evaluación. Se indica cada que tiempo o periodicidad se realizará la monitorización del cumplimiento del protocolo para que se determine su utilidad, se considera una fase cíclica porque nunca termina, incluye la evaluación en base a: a) el proceso de desarrollo de la guía; (b) relevancia, confiabilidad, aceptabilidad y adopción de la guía; y (c) las partes interesadas y los propios miembros del panel (Li et al., 2022).

Entre los protocolos de la prevención de NAVM, buscan minimizar la duración de la ventilación a través de los protocolos de destete del ventilador o los paquetes de atención basados en la evidencia (Boltey et al., 2017). La NAVM es prevenible, significa una reducción de la prevalencia de la NAVM cuando hay una

reducción significativa de los costos del tratamiento y el impacto sobre la mortalidad en la UCI. Sobre todo, la prevención implica un esfuerzo de equipo en mantener la seguridad del paciente. Siendo las enfermeras la base angular en la atención médica (Tabaeian et al., 2017).

En los protocolos de prevención de la NAVM se encuentra el método Bundle conocido como medidas protocolizadas en prevenir la neumonía (Bundle) a través de una serie de procesos o prácticas centradas en el cuidado integral de los pacientes del UCI (Baculima, 2017). Para, González (2017) lo cataloga como un conjunto de intervenciones en búsqueda de una mejor práctica clínica, las cuales implementadas todas obtienen un mejor resultado.

Un protocolo basado en la metodología Bundle empleado en el servicio de la unidad de cuidados intensivos en un hospital comprende 7 prácticas (Neyra, 2019): La primera practica: Posición Semifowler, consiste en la elevación de la cabecera del paciente entre 30 y 45°. Mantener a los pacientes entre ese ángulo debe ser el objetivo para prevenir el desarrollo de NAV. Se debe evitar la elevación del respaldo <30° a menos que esté médicamente indicado (Güner & Kutlutürkan, 2022).

La segunda dimensión: Cuidado oral con clorhexidina 0,12%. La clorhexidina (CHX) es un biosida de amplio espectro que es efectivo contra bacterias grampositivas y gramnegativas (Chen et al., 2022), muy usado en pacientes hospitalizados críticos y no críticos para mantener la salud bucal, la clorhexidina como componente del cuidado bucal se aplica a menudo en pacientes dependientes independientemente de la indicación médica (Alaswad & Bayoumi, 2022). Corresponde al lavado oral cada 6 horas debido a la alta exposición de la cavidad a la entrada y la proliferación de agentes patógenos (Chango, 2020).

La tercera dimensión: higiene de manos. Mide el cumplimiento de la higiene de lavado de manos basado en la norma (Tabaeian et al., 2017) en el que evalúa la técnica de la limpieza en cinco momentos importantes como el lavado de las manos antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea de limpia o aséptica, después del riesgo de exposición a fluidos corporales, después de tocar al paciente, y después del contacto con el entorno del paciente (González, 2017).

La cuarta dimensión: Técnica de aspiración de secreciones. Consiste en una serie de procedimientos en el que se extraen las secreciones aspiradas con la finalidad de mantener despejadas y libres las vías aéreas permeables a través de dos sistemas; el cerrado (en el que no se desconecta el circuito ventilatorio y se cambia cada 24hrs) y el abierto (se genera la desconexión del circuito ventilatorio y se emplea una sonda descartable de un solo uso). En cualquiera de los sistemas las aspiraciones son cada 12 horas (Gonzales, 2021).

La quinta dimensión: Evaluación del destete del ventilador; la que consiste en la valoración diaria del posible destete de la sedoanalgesia, destete del ventilador, y de la posibilidad de realizar la extubación, así como del seguimiento de un protocolo de destete (Gonzales, 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Investigación básica, que tiene por finalidad incrementar el conocimiento, y no buscan dar una solución práctica, sino se encarga de observar las necesidades de hechos observables (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, 2020).

3.1.2 Diseño de investigación

Diseño no experimental, descriptivo y transversal

El estudio no experimental, investigación en la que prevalece la observación de los fenómenos en estudio, sin manipulación de las variables en investigación. Además, el investigador tiene un bajo control en las mismas (Hernández & Mendoza, 2018).

Descriptivo, consiste en que el investigador indaga y acopia información relacionada con el objeto de estudio, es decir; realiza una exploración de inicio ante un problema nuevo o poco conocido y que es un prefacio para el progreso posterior de otros diseños. (Gallardo, 2017).

Por último, la investigación es transversal porque la recolección de los instrumentos se realiza en un solo momento (Bernal, 2010).

3.2. Variables y Operacionalización

Variable principal: Cumplimiento de la aplicación del protocolo basado en la metodología Bundle

Definición conceptual: Conjunto de procesos o prácticas necesarias para el cuidado de la integridad de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos (Baculima, 2017).

Definición operacional: Evalúa el cumplimiento de las medidas preventivas de la metodología Bundle en la prevención de la NAVM en pacientes adultos.

VARIABLES SECUNDARIAS: Características clínicas del paciente, Factores personales y Factores laborales

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por 30 enfermeras de la unidad de cuidados intensivos (UCI).

Criterios de inclusión

Enfermeras con experiencia en área crítica
Enfermeras sin experiencia en el área crítica

Criterios de exclusión

Enfermeras que no laboran en el servicio de UCI.
Enfermeras que se encuentran en licencia, vacaciones.

3.3.2. Muestra

La muestra lo conformaron el total de la población que asciende a 30 enfermeras de UCI

3.3.3. Muestreo

Muestro probabilístico simple, se observó al personal de enfermería durante los turnos programados.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

La técnica del estudio fue la observación y el análisis documental

Instrumentos:

Ficha de observación de la aplicación de protocolos

Estuvo conformado por un listado de 17 preguntas, a través de la escala

dicotómica (sí y no), en el que se asignó un puntaje de 0 si la respuesta es no y de 1 si la respuesta es sí. El coeficiente KR20 de Richardson fue de 0,780 y se validó el instrumento por tres expertos a través del formato de validación. El instrumento se usó para observar las actividades de las enfermeras en la atención a los pacientes.

Ficha de recolección de datos de la prevención de NAVM, la ficha estuvo conformada por los datos clínicos del paciente, así como se evaluó si el paciente llegó a presentar NAVM. El instrumento al ser un instrumento nuevo se validó por experto, pero no se calculó la confiabilidad por ser una ficha de recolección.

3.5. Procedimientos

Para la recolección de los datos, primero se solicitó el consentimiento informado a los profesionales de enfermería, a las que confirman el consentimiento, se les entregó la ficha de recolección de los datos sociodemográficos y laborales, después se fue observando en cada turno a las enfermeras, la aplicación de las medidas preventivas, para eso se eligió los pacientes con entubación mecánica prolongada en el que se colocó letras, y se observó las acciones de las 30 enfermeras en cada turno al momento de atender al paciente hasta completar 30 observaciones, luego se revisó las historias clínicas de los pacientes observados a fin de obtener la data de si desarrollaron NAVM después de una semana.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de datos se realizó con el programa SPSS versión 26 y el programa Microsoft Excel 2016, se realizó mediante la estadística descriptiva en el que presentó los resultados de cada una de las variables con sus respectivas dimensiones en base a frecuencias relativas y absolutas por niveles, luego se aplicó la estadística inferencial, a través del análisis bivariado, a través de la prueba de Chicuadrado.

La prueba de Chi cuadrado consiste en una prueba estadística que establece las diferencias a través de tablas de contingencia en la que se comparó el cumplimiento con las características del personal de enfermería

y con la prevalencia de la neumonía.

3.7. Aspectos éticos

Los aspectos éticos del estudio se sustentaron en los principios de Belmont (Larry et al., 2020).

Confidencialidad, en el estudio no se registró los datos personales ni de las enfermeras, ni de los pacientes, sólo se registra con un código en las enfermeras y el número de historia clínica en los pacientes.

Consentimiento informado, el estudio por tratarse de la revisión de historias clínicas y de la evaluación de las prácticas de enfermería se necesitó de consentimiento informado a fin de que acepten participar en la observación del cumplimiento del protocolo.

Beneficencia, en todo momento se veló por generar el mayor beneficio en los pacientes, ya que no se aplicó ningún experimento, sino la observación de la práctica que realizan las enfermeras en su día a día.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados en tablas

Tabla 1

Nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023

		N	%
Variable			
Cumplimiento de la aplicación			
No cumple	< 13	10	33,3
Cumple	>=13	20	66,7
Dimensiones			
Lavado de manos			
No cumple	< 4	5	16,7
Cumple	>=4	25	83,3
Posición adecuada del paciente			
Cumple	>=1	30	100,0
Higiene bucal			
No cumple	<3	19	63,3
Cumple	>= 3	11	36,7
Técnica de aspiración de secreciones			
No cumple	< 6	1	3,3
Cumple	>=6	29	96,7
Total		30	100,0

Nota. Observación del protocolo

En la tabla 1, el 66,7% del personal de enfermería de las 30 observaciones cumple con la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada y el 33,3% no cumple con el protocolo.

Asimismo, se evaluó las dimensiones, en el que se identificó un mayor cumplimiento en la posición adecuada del paciente (100,0%), seguido de la técnica de aspiración de secreciones (96,7%), el lavado de manos (83,3%) y un menor cumplimiento con la higiene bucal (36,7%).

Tabla 2

Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo.

	N	%
Sí	22	73.3
No	8	26.7
Total	30	100.0

En la tabla 2, Se muestra que el 73,3% de los pacientes presentó NAVM después de los 7 días de observación y el 26,7% no desarrollo NAVM

Tabla 3

Cumplimiento de la aplicación de protocolo clínico en la ventilación mecánica por el personal de enfermería en el servicio de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Chiclayo, en relación a las características sociodemográficas y laborales

Cumplimiento protocolo No cumple	Cumple		Chiclad	p-valor			
	N	%			N	%	
SOCIODEMOGRÁFICAS							
Sexo							
Masculino	0	0,0%	1	100,0%	1	0,517	,667
Femenino	10	34,5%	19	65,5%	29		
Edad							
De 30 a 40 años	6	37,5%	10	62,5%	16	0,268	0,450
Más de 40 años	4	28,6%	15	71,4%	14		
Estado civil							
Soltero (a)	5	55,6%	4	44,4%	9	2,857	0,091
Casado/conviviente	5	23,8%	16	76,2%	21		
LABORALES							
Tipo de contrato							
SNP	1	16,7%	5	83,3%	6	4,071	0,254
CAS	4	57,1%	3	42,9%	7		
R.L 728	5	35,7%	9	64,3%	14		
R.L 276	0	0,0%	3	100,0%	3		
Antigüedad							
Menos de 5 años	4	40,0%	6	60,0%	10	3,771	0,152
De 5 a 10 años	6	42,9%	8	57,1%	14		
Más de 10 años	0	0,0%	6	100,0%	6		
Nivel educativo							
Licenciatura	2	66,7%	1	33,3%	3	1,875	0,392
Maestría	5	33,3%	10	66,7%	15		
Especialidad	3	25,0%	9	75,0%	12		
Total	10	33,3%	20	66,7%	30		

En la tabla 3, el mayor cumplimiento de la aplicación del protocolo clínico en la ventilación mecánica fue en el personal de enfermería del sexo masculino (100,0%) en comparación del personal del sexo femenino (65,5%).

El personal de enfermería de más de 40 años tenía un mayor cumplimiento (71,4%), en comparación del personal de 30 a 40 años (62,5%).

El 76,2% del personal de enfermería casado/conviviente cumplió con el protocolo clínico en ventilación mecánica, y sólo el 44,4% cumplieron en el personal soltero (a).

El Personal con contrato R.L 276 presentó un mayor cumplimiento (100,0%), seguido del personal con contrato SNP (83,3%) y fue menor en el personal CAS con un cumplimiento del 42,9%.

El 100,0% del personal de enfermería con más de 10 años de antigüedad presentó cumplimiento de protocolo clínico en ventilación mecánica mayor que el personal menor de 5 años con un cumplimiento del 60,0%.

El personal con especialidad y maestría presentaron un mayor cumplimiento de protocolo clínico en ventilación mecánica con un 75,0% y 66,7% más del doble al personal con licenciatura (33,3%).

El cumplimiento de la aplicación del protocolo clínico en la ventilación mecánica, no se relacionó con las características sociodemográficas del personal de enfermería como el sexo ($p=0,667$), la edad ($p=0,450$), el estado civil ($p=0,091$), ni con las características laborales como el tipo de contrato ($p=0,254$), la antigüedad laboral ($p=0,152$) y el nivel educativo (0,392).

Tabla 4

Características clínicas de los pacientes con ventilación mecánica con estancia prolongada en un hospital Chiclayo

	N (80)	%
Diagnóstico de ingreso a UCI		
Coronario	3	10.0
Médico	27	90.0
Tipo de diagnóstico		
Dengue	9	30.0%
Neumonía	1	3.3%
Insuficiencia respiratoria aguda	28	93.3%
Shock hipodérmico	4	13.3%
Insuficiencia cardio congestiva	3	10.0%
Síndrome Guillem	1	3.3%
Comorbilidades		
Si	16	53.3
No	14	46.7
Multicomorbilidad		
Sí	6	37.5
No	10	62.5
Tipo comorbilidad		
HTA	7	43.8%
Enf. Renal Crónica estadio V	2	12.5%
Enf. Pulmonar Obstructivo Crónico	2	12.5%
Diabetes mellitus	6	37.5%
Fibrosis pulmonar	5	31.3%
Servicio de procedencia		
Shock trauma	7	23.3
Sala de operaciones	6	20.0
Medicina interna	7	23.3
Neumología	2	6.7
Cirugía general	1	3.3
Emergencia	1	3.3
URPA	6	20.0
Días de estancia		
Menos de 8 días	10	33.3
De 8 a 14 días	12	40.0
De 15 a 20 días	8	26.7
Tiempo ventilación		
Menos de 8 días	11	36.7
De 8 a 14 días	13	43.3
De 15 a 20 días	6	20.0

En la tabla 4, se presenta las características clínicas de 30 pacientes con ventilación mecánica con estancia prolongada en un hospital Chiclayo, el 90,0%

tenían diagnóstico de ingresos médico y el 10,0% fue coronario, de acuerdo al tipo de diagnóstico, el 93,3% ingresó por insuficiencia respiratoria aguda, seguido de Dengue con un 30,0%, el 13,3% por Shock hipovolémico. Esto se debe a que los pacientes tuvieron más de un diagnóstico de ingreso.

El 53,3% de los pacientes presentaron comorbilidades, de estos el 37,5% tenían multicomorbilidad, además de los 16 pacientes con comorbilidades el 43,3% tenían Hipertensión Arterial, el 37,5% diabetes mellitus, el 31,3% fibrosis pulmonar.

El 23,3% de los pacientes llegaron del servicio de shock traumático, el 20,0% de sala de operaciones, el 23,3% de medicina interna y el 20,0% de la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA).

El 43,3% tenían una estancia hospitalaria de 8 a 14 días, el 33,3% con menos de 8 días y el 26,7% de 15 a 20 días.

Respecto al tiempo de ventilación, el 43,3% de los pacientes tenían de 8 a 14 días con la ventilación mecánica, el 36,7% con menos de 8 días y el 20,0% de 15 a 20 días.

V. DISCUSIÓN

La neumonía relacionada al ventilador mecánico es la principal preocupación en los servicios de cuidados intensivos, siendo la responsabilidad principal en el personal de enfermería. A través de los cuidados oportunos y el cumplimiento de protocolos para evitar o disminuir a cifras mínimas la presencia de dicha complicación. Por eso en el estudio se realizó la evaluación del cumplimiento del protocolo clínico basado en la metodología Bundle para la prevención de la NAVM, en la que 30 enfermeros de UCI fueron observados aplicando los cuidados al paciente con entubación prolongada.

Más de la mitad del personal (66,7%) cumplieron con la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo. Muy similar al resultado de Neyra (2019) que a través de la metodología Bundle estableció que el 61,4% cumple con el protocolo en el servicio de UCI. Superior a los hallazgos en Guatemala en la que el 57% tuvieron adherencia a la guía de prevención (Rubio et al., 2019) y un estudio de Lima, por Medina con un 54% cumplió con una lista de verificación en la con la prevención de la NAVM, Gonzales (2021) el 55,9% cumplieron con la metodología Bundle. Difiere con un estudio local en la que el 85,7% del personal no cumplió con las medidas de prevención de NAVM en UCI (Vásquez & Espinoza, 2018).

Del estudio se identifica que el cumplimiento en su mayoría está por debajo del 60%. Por lo tanto. Al contrastar con la teoría de Virginia Henderson se necesita de una mayor dedicación del personal de enfermería en los cuidados y tiempos necesarios, acompañado de una atención integral (Arnal, 2022). También, la variación del cumplimiento se puede deber a que la evidencia y la guía no puede estar del todo estandarizada en la atención (Brichko et al., 2018).

Además, es importante que una vez que se aplican las guías, se realice una buena difusión e implantación, en la que se evalué la capacitación, se recojan sugerencias y mejoras del protocolo a fin de eliminar aquellas que no son efectivas (Petkovic et al., 2020). Sin embargo, los protocolos sólo quedan en implementación, pero no se logra verificar si el personal cumple con la misma, ni se

da retroalimentación. Además, en el estudio no se identificó si el personal ha recibido capacitación. Lo cual puede tener un impacto directo en el cumplimiento del protocolo.

Entre las medidas del protocolo clínico Bundle el personal de enfermería presentó un mayor cumplimiento en la posición adecuada del paciente (100,0%), seguido de la técnica de aspiración de secreciones (96,7%), el lavado de manos (83,3%) y un menor cumplimiento con la higiene Bucal (36,7%). Similar a un estudio de Zigart et al. (2019) en la que el 90% del equipo de enfermería cumplieron con mantener el cabecero elevado entre 30° a 45° según lo que establece el protocolo de la institución. En un estudio local, Racchumi (2022) encontró que el 93,5% de los profesionales cumple con mantener el ángulo de la cama. Además, Sánchez (2021) manifiesta la importancia del ángulo de la cama que favorece en las micro aspiraciones siendo clave para la prevención de la NAVM. Sin embargo, a pesar que en el estudio se identificó un mayor cumplimiento en la posición de la cabecera, hubo un bajo cumplimiento en la higiene bucal. Siendo necesario un mayor estudio en identificar el porqué de un bajo cumplimiento en la higiene bucal o las dificultades del personal de enfermería en esta práctica.

Por el contrario, el cumplimiento de la limpieza de la higiene bucal fue el doble con 63% y Vásquez & Espinoza (2018) el 100% no cumplen con la higiene bucal, pero si con la higiene de manos con un 78,6%. En cambio, Iparraguirre (2019), el 60% se enfocó más en el cumplimiento del manejo de vía aérea artificial (60%). Los resultados muestran, una diversa variabilidad de los cuidados, pero si se identifica que hay un mayor cumplimiento con la posición adecuada del paciente para eso mantienen un ángulo de la cama entre 30° a 45°, seguido de la higiene de mano, esto se puede deber a que son prácticas más habituales en el personal debido a que la posición del paciente es un factor de riesgo del aumento de prevalencia de NAVM en UCI Hossein & Rahimi, 2020).

Esto se debe, a que aún se necesita de una mayor aceptabilidad y adopción del protocolo en la higiene bucal (Li et al., 2022). Por lo tanto, los pacientes son más vulnerables a que los agentes microbianos y la proliferación de la cavidad. El cual puede aumentar las cifras de la probabilidad de presentar NAVM. Siendo necesario una mayor observación y evaluación de la higiene bucal. Así como

capacitaciones para mejorar las competencias del personal.

En el estudio se identificó que después de 7 días de la observación del cumplimiento del protocolo Bundle, el 73,3% presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital. Coincide con Modi & Kovacs (2020) indicaron que la prevalencia de la complicación afecta en más del 30% de los pacientes de UCI. Resultado muy superior a lo manifestado por Papazian et al. (2020) en la que indicó que la prevalencia de NAVM en los pacientes de UCI oscila entre 5 al 40%, mientras en Lima, el estudio de Medina (2020) indicó que el 22% presentaron NAVM. Pero esto se puede deber a que en nuestro estudio se evaluó pacientes con entubación prolongada, conociendo que la duración del ventilador puede aumentar la prevalencia de NAVM porque existe una mayor exposición, así como otros factores propios del paciente como pueden ser la edad de 60 a más y el sexo (Getahun et al., 2022, Hossein y Rahimi, 2020).

Por lo tanto, se necesita de una mayor vigilancia y capacidades del personal para poder controlar la presencia de la complicación y evitar el aumento de mortalidad en los pacientes. Así como los factores que ocasionan una mayor probabilidad de la NAVM. Debido a que en este estudio no se identificó factores de riesgo de la prevalencia de la complicación en pacientes con ventilación prolongada. Puesto que el tiempo aumenta la probabilidad. Siendo necesario una mayor cantidad de estudios en pacientes con entubación prolongada.

El 65,5% del profesional de enfermería cumplió con el protocolo de prevención de la NAVM y el 100% en el personal del sexo masculino. Difiere con el estudio de Gonzales (2021) en la que el 80,1% del profesional de enfermería son del sexo masculino. Esto se debe a que en el entorno de salud la mayoría del personal son del sexo femenino. Por ser una profesión más enfocada en las mujeres.

En el estudio se identificó que el cumplimiento del protocolo clínico de prevención de NAVM en pacientes con entubación prolongada fue mayor en enfermeras con especialidad y maestría, así como en los profesionales con una antigüedad mayor de 10 años (100%) y 6 de 30 tienen más de 10 años de

antigüedad. Además, menos del 50% del personal de enfermería tiene especialidad. Difiere con el estudio de Gonzales (2021) en la que el 83,3% del personal de UCI cuentan con una especialidad y el 36,2% del personal tienen más de 10 años de experiencia en el puesto de trabajo. Debido a que el estudio de Gonzales (2021) demostró la relación del cumplimiento de la metodología Bundle y el conocimiento del personal de enfermería ($p < 0,05$). Esto se debe a que experticia del profesional de enfermería por medio de la especialidad enfoca mejor los saberes y la especialización en una sola área siendo clave en los servicios UCI. Además, en el estudio si bien es cierto consideró los aspectos sociodemográficos y laborales de enfermería no realizó el comparativo con el cumplimiento del protocolo clínico basado en la metodología Bundle en la prevención de NAVM.

El 90,0% de los pacientes que ingresaron a UCI fue por diagnóstico médico, siendo el más común, la insuficiencia respiratoria en 93,3% de los ingresos, Coincide con Hernández (2015) en la que el motivo de ingreso a UCI en su mayoría se debe a patologías médicas. Por su parte Yañez (2019) establece que entre las patologías de ingreso se encuentra insuficiencia respiratoria. De allí que se identifica la complejidad y diversidad de los casos de los pacientes de UCI, factores que pueden dificultar el diagnóstico de la complicación de la NAVM debido a la multicausalidad responsable de un pronto decaimiento del cuadro clínico del paciente (Modi & Kovacs, 2020).

Además, el 53,3% de los pacientes de UCI con ventilación mecánica tenían comorbilidades de estos el 37,5% con multicomorbilidad, siendo el más común el HTA (43,8%) y la diabetes mellitus (37,5%). En el cual se evidencia de acuerdo a Nevot y José (2015) que la severidad de la enfermedad del paciente puede asociarse a un mayor riesgo de neumonía, también Hernández (2015) manifiesta que los pacientes con ventilación prolongada son aquellos que tienen múltiples comorbilidades.

Siendo entonces la presencia de comorbilidades un riesgo para el ingreso a UCI, necesitar de entubación e incluso con una mayor prolongación de recuperación, y máximos candidatos para desarrollar NAVM. Por eso la importancia del cumplimiento de las prácticas de los protocolos. En la que se considere el perfil

clínico del paciente. Así como un mejor control por la multicausalidad y diversidad de pacientes que son derivados de diferentes servicios. Por lo tanto, los estudios deben enfocarse en determinar los factores asociados a los pacientes con entubación prolongada. Con la finalidad de identificar patrones y perfiles que los convierte en candidatos de un mayor tiempo de entubación. Situación clave para los protocolos preventivos, así como para mejorar las capacidades y habilidades del personal de salud.

Además, el 43,3% tenían de 8 a 14 días con ventilación mecánica. Similar con lo manifestado por Aponte et al. (2022) en la que el 13% necesitan de ventilación prolongada, además no hay consenso absoluto del tiempo que se considera prologando el cual se ubica entre los 4 a 21 días; por lo tanto, más mitad de los pacientes tienen más de 8 días con entubación. Esto se debe a los aspectos clínicos y la presencia de comorbilidades de los pacientes que aumentan la complicación del paciente y de su estancia hospitalaria. De allí, la importancia de una mayor cantidad de estudios debido a que pueden ser otros factores que predisponen o aumenta la probabilidad de una ventilación mecánica más prolongada como puede ser características del pacientes o aspectos clínicos.

El aporte del estudio permite identificar que no sólo se centró en evaluar el cumplimiento del protocolo clínico basado en la metodología Bundle en la prevención de NAVM en pacientes con entubación prolongada, ya que otras investigaciones no han considerado o diferenciado el tiempo de entubación, también, es la única investigación en la que se incluyó el cumplimiento relacionado con los factores sociodemográficos y laborales del personal de enfermería, la misma que resulta de gran importancia para mejorar las condiciones del personal de enfermería y las necesidades de conocimiento para mejorar las habilidades y competencias del personal, al mismo tiempo maximizar los resultados en la seguridad del paciente evitando la presencia de la complicación o reduciendo al máximo las cifras de la NAVM en los servicios de UCI, mucho más si se trata de pacientes con entubación prolongada.

La limitación del estudio, se debe a que en la mayoría de los estudios no diferencian el protocolo en pacientes con entubación normal y prolongada. Situación que puede genera esta variabilidad de los resultados. Tampoco se

relacionó o identificó los factores relacionados con pacientes de estancia prolongada para el cual se necesitaba de un estudio de casos y controles, ya que en esta investigación sólo se observó las prácticas del protocolo Bundle en pacientes con entubación prolongada y no en pacientes con tiempo de entubación más corto. Además, en la literatura no han incluido las características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería con el cumplimiento del protocolo clínico en prevención de NAVM. Aspecto que dificultó la comparación. Por lo tanto, se establece con este estudio un precedente para futuras investigaciones.

VI. CONCLUSIONES

1. Más de la mitad del personal de enfermería (66,7%) cumplió con la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo. Destacando el cumplimiento en la posición del paciente (100%) y bajo cumplimiento en la higiene bucal (36,7%).
2. Más de la mitad de los pacientes con ventilación mecánica prolongada (73,3%) presentaron incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo.
3. El cumplimiento de la aplicación de protocolo clínico en la ventilación mecánica por el personal de enfermería en el servicio de la unidad de cuidados intensivos en un hospital de Chiclayo fue mayor en el personal de más de 40 años, casados o convivientes, con contrato R.L 276 y SNP, aumento con la antigüedad laboral de más de 10 años y con especialidad y maestría. Sin embargo, no se relacionó el cumplimiento no se relacionó con ninguna característica sociodemográfica, ni laboral.
4. El 90,0% de los pacientes que ingresaron a UCI fue por diagnóstico médico, siendo el más común, la insuficiencia respiratoria en 93,3% de los ingresos, además el 53,3% tenían comorbilidades de estos el 37,5% con multicomorbilidad, siendo el más común el HTA (43,8%) y la diabetes mellitus (37,5%). Además, el 43,3% tenían de 8 a 14 días con ventilación mecánica.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al jefe del servicio de UCI realizar la evaluación trimestral del cumplimiento del protocolo de prevención de la NAVM. Así como la formación de un equipo interdisciplinario a fin de evaluar el protocolo actual y realizar las mejoras pertinentes.
2. Al jefe del servicio de UCI evaluar los factores asociados a la presencia de la complicación de la NAVM en los pacientes con entubación prolongada. Así como realizar los indicadores mensuales.
3. Al jefe del servicio de UCI realizar capacitaciones trimestrales, así como al Ministerio de Salud promover una mayor especialización del personal de enfermería a través de escalas salariales al personal más preparado y con crecimiento profesional. También, aprovechar la experticia del personal de especialidad para capacitar al personal de UCI.
4. A la comunidad científica, se recomienda un mayor abordaje de estudios de casos y controles sobre los pacientes con ventilación mecánica prolongada con factores que predisponen un mayor tiempo prolongado.
5. Se recomienda al jefe del servicio de UCI la implementación de las medidas preventivas basada en un check list del paquete de metodología care Bundle que se puede realizar al azar o con la finalidad de identificar el cumplimiento en cualquier momento.

VIII. PROPUESTA

Título: Iniciativas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo.

Introducción

La neumonía es una complicación frecuente en los pacientes con ventilación mecánica en el servicio de UCI, el cual aumenta el riesgo ante variables como el tiempo de entubación, las características del paciente y el aspecto clínico. Debido a que hay una diversa complejidad en los casos. Además, este tipo de pacientes tiene multicomorbilidades que al mismo tiempo aumentan la morbimortalidad del paciente. Por eso, la importancia de iniciativas preventivas en el personal de enfermería, los mismos que son responsables de los cuidados clínicos y vigilancia del paciente. También, su misión es mantener las tasas más bajas de prevalencia de la complicación.

Las iniciativas preventivas son necesarias debido a que el 66,7% cumple con el protocolo clínico, además el menor cumplimiento se identificó en la higiene bucal. También más de la mitad de los pacientes presentaron neumonía asociada a la ventilación mecánica.

Objetivos

Objetivo

general

Establecer iniciativas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo.

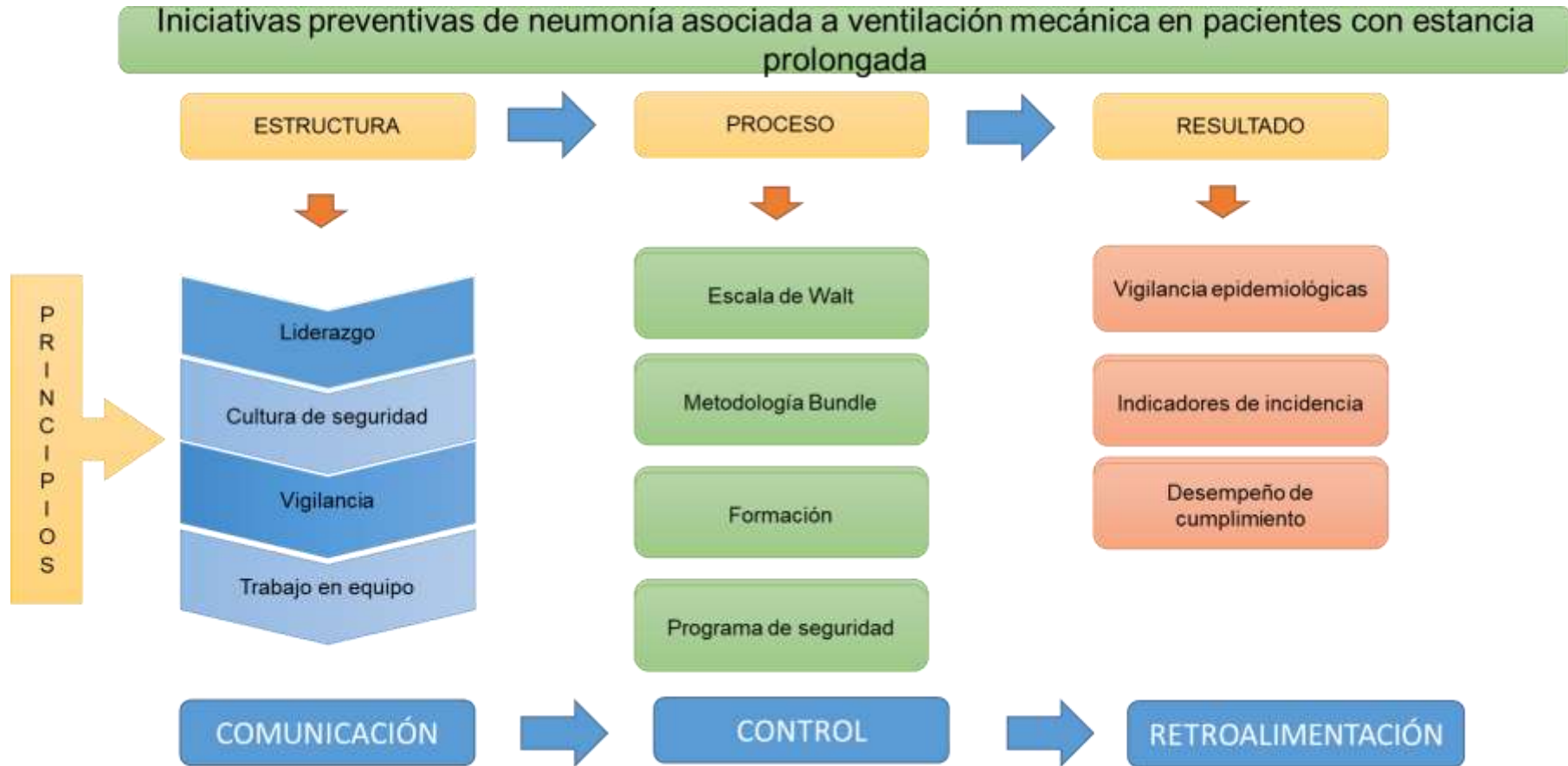
Objetivos específicos

Implementar el protocolo Bundle en pacientes con ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo

Realizar capacitaciones en higiene bucal de pacientes con ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo

Figura 1

Diseño de las medidas preventivas



REFERENCIAS

- Alaswad, Z., & Bayoumi, M. (2022). Implementation of Ventilator-Associated Pneumonia Prevention Bundle among ICU Nurses in Salmaniya Medical Complex, Bahrain: A Quasi-Experimental Study. *Journal of the Dow University of Health Sciences*, 16(3), 118-124. <https://doi.org/10.36570/jduhs.2022.3.1682>
- Al-Jundi, A., & Sakka, S. (2016). Protocol Writing in Clinical Research. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, 10(11), 10-13. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/21426.8865>
- Al-Tamimi, M., Refaat, F., & Issa, W. B. (2023). *Barriers to compliance with evidence-based guidelines for ventilator-associated pneumonia among critical care nurses: A scoping review* (11:1551). F1000Research. <https://doi.org/10.12688/f1000research.128144.2>
- Aponte, M., Ontaneda, B., Abarca, S., & Sarango, N. (2022). Perfil epidemiológico de la ventilación mecánica prolongada en unidad de cuidados intensivos pediátricos. Revisión bibliográfica. *Revista Ocronos*, 5(7), 115. <https://revistamedica.com/ventilacion-mecanica-prolongada-cuidados-intensivos-pediatricos/>
- Arnal, C. P. (2022). Nursing care for patients with Kounis syndrome. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 32(3), 203-209. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.12.004>
- Baculima, V. de J. (2017). *Neumonía asociada a ventilación mecánica con la aplicación de las medidas de prevención protocolizadas (Bundle) en el área de cuidados intensivos del hospital Luis Vernaza desde el mes de enero a septiembre 2016*. [Teiss de Maestría, Repositorio digital de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo]. <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/1481>
- Barrera, M. E., & Castro, M. O. (2022). *Competencias de Enfermería en medidas preventivas de Neumonía asociada a ventilación mecánica en unidades críticas*. Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas. Trujillo—2021 [Tesis de segunda Especialidad, Universidad Privada Antenor Orrego].

<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9847>

- Barros, F. R. B. de. (2019). Adhesión al bundle de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Revista Cuidarte*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.746>
- Bayram, B., & Şancı, E. (2019). Invasive mechanical ventilation in the emergency department. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 19(2), 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2019.03.001>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Boltey, E., Yakusheva, O., & Costa, D. K. (2017). 5 Nursing strategies to prevent ventilator-associated pneumonia. *American nurse today*, 12(6), 42-43. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5706660/>
- Brichko, L., Mitra, B., & Cameron, P. (2018). When guidelines guide us to harm. *Emergency Medicine Australasia*, 30(6), 740-742. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13189>
- Chango, D. C. (2020). *Estudio del cumplimiento de la aplicación del “Care Bundle” en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica invasiva en una Unidad de Cuidados Intensivos* [Tesis de Maestría, PUCE - Quito]. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/18121>
- Chakraborty, S., Brijnath, B., Dermentzis, J., & Mazza, D. (2020). Defining key questions for clinical practice guidelines: A novel approach for developing clinically relevant questions. *Health Research Policy and Systems*, 18(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12961-020-00628-3>
- Chen, Y.-C., Ku, E.-N., Tsai, P.-F., Ng, C.-M., Wang, J.-L., Lin, C.-W., Ko, N.-Y., & Chang, Y.-J. (2022). Effect of 0.12% Chlorhexidine Oral Rinse on Preventing Hospital-Acquired Pneumonia in Nonventilator Inpatients. *Journal of Nursing Research*, 30(6). <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000527>

- Coelho, L., Moniz, P., Guerreiro, G., & Póvoa, P. (2023). Airway and Respiratory Devices in the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. *Medicina*, 59(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/medicina59020199>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC. (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (I+D)*. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/24968/n/r.p.-097-2020-concytec-p-anexo-guia-practica-para-la-formulacion-y-ejecucion-de-proyectos>
- Cruz, J. C., Martins, C. K., Piassi, J. E. V., Garcia Júnior, I. R., Santiago Junior, J. F., & Faverani, L. P. (2022). Does chlorhexidine reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU patients? A systematic review and meta-analysis. *Medicina Intensiva (English Edition)*. <https://doi.org/10.1016/j.medine.2022.11.002>
- Damazo, K. G. (2022). *Cuidados de enfermería para la prevención de neumonía en pacientes con ventilación mecánica, en la unidad de cuidados intensivos del hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Puente Piedra 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Callao]. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7059>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: Manual autoformativo interactivo*. Universidad Continental.
- Getahun, A. B., Belsti, Y., Getnet, M., Bitew, D. A., Gela, Y. Y., Belay, D. G., Terefe, B., Akalu, Y., & Diress, M. (2022). Knowledge of intensive care nurses' towards prevention of ventilator-associated pneumonia in North West Ethiopia referral hospitals, 2021: A multicenter, cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103895>
- Gómez, M. (2018). *Neumonías—RELACISIS|OPS/OMS*. Pan American Health Organization/World Health Organization. <https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/foros-relacsis/foro-becker-fci-oms/61-foros/consultas-becker/877-foro-becker-neumonias/>
- Gonzales, F. J. (2021). *Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de*

neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80921>

González, E. (2017). Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica / Nursing care to prevent ventilator-associated pneumonia. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 16(2), Article 2.
<https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201>

Güner, C. K., & Kutlutürkan, S. (2022). Role of head-of-bed elevation in preventing ventilator-associated pneumonia bed elevation and pneumonia. *Nursing in Critical Care*, 27(5), 635-645. <https://doi.org/10.1111/nicc.12633>

Hernández, E. (2015). *Características epidemiológicas y factores pronósticos de los pacientes críticos según la duración de la ventilación mecánica* [Tesis doctoral, Universidad de la Palmas de Gran Canaria].
<https://accedacris.ulpgc.es/jspui/handle/10553/17461>

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. MCGRAW HILL Interamericana.

Hossein, R., & Rahimi, S. (2020). Emergency nurses' knowledge about ventilator-associated pneumonia. *International Emergency Nursing*, 48.
<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.06.006>

Iparraguirre, L. V. (2019). *Cuidados de Enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. Unidad de cuidados intensivos, Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018* [Tesis de segunda especialidad, Universidad de San Martín de Porres – USMP]. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5541>

Jam, R., Hernández, O., Mesquida, J., Turégano, C., Carrillo, E., Pedragosa, R., Gómez, V., Martí, L., Vallés, J., & Delgado-Hito, P. (2019). Nursing workload and adherence to non-pharmacological measures in the prevention of ventilator-associated pneumonia. A pilot study. *Enfermería Intensiva (English Edition)*, 28(4), 178-186. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2017.10.002>

- Khaled, M. (2021). Critical care nurses' compliance and barriers toward ventilator-associated pneumonia prevention guidelines: Cross-sectional survey. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 16(2), 274-282. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.12.001>
- Li, H.-Y., Wang, H.-S., Wang, Y.-L., Wang, J., Huo, X.-C., & Zhao, Q. (2022). Management of Ventilator-Associated Pneumonia: Quality Assessment of Clinical Practice Guidelines and Variations in Recommendations on Drug Therapy for Prevention and Treatment. *Frontiers in Pharmacology*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2022.903378>
- Maldonado, E., Fuentes, I., Riquelme, M., Sáez, M., & Villarroel, E. (2018). *Documento de Consenso: Prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica del Adulto*. 31(1), 15-28. https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion_NAV_2018.pdf
- Manchego, P. L., & Suárez, R. A. (2022). *Nivel de adherencia a las normas de prevención de la neumonía por ventilación mecánica en el profesional de Enfermería de la UCI del HHUT - Tacna, 2020* [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4735>
- Medina, G. D. (2020). *Relación entre el cumplimiento del Bundle por enfermería y la neumonía de pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima—2016* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/15480>
- Ministerio de Salud Pública de República Dominicana. (2021). *Protocolo de Enfermería para la Prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en el Paciente Adulto*. Ministerios de Salud Pública. <http://repositorio.ministeriodesalud.gob.do/handle/123456789/2265>
- Modi, A. R., & Kovacs, C. S. (2020). Hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: Diagnosis, management, and prevention. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 87(10), 633-639. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.19117>
- Mogyoródi, B., Skultéti, D., Mezőcsáti, M., Dunai, E., Magyar, P., Hermann, C., Gál,

- J., Hauser, B., & Iványi, Z. D. (2023). Effect of an educational intervention on Compliance with care bundle items to prevent ventilator-associated pneumonia. *Intensive and Critical Care Nursing*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103342>
- Mustafa, M., & Lahu, A. (2019). Knowledge of Nurses in Prevention of Hospital Infection in Hospital "Sheikh Zayed" Vushtri. *Materia Socio-Medica*, 31(3), 207-211. <https://doi.org/10.5455/msm.2019.31.207-211>
- Naghibi, T., & Karimi, H. (2023). The impact of inspiratory pressure level on prevention of ventilator-associated pneumonia: A double-blind, randomized clinical trial. *The American Journal of the Medical Sciences*, 365(2), 162-168. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2022.07.020>
- Nevot, V., & José, M. (2015). Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de Neumonía asociada a Ventilación mecánica en una UCI polivalente. *Enfermería Global*, 14(38), 102-117. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412015000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Neyra, L. K. (2019). *Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica, en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima. 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Callao]. <http://hdl.handle.net/20500.12952/3987>
- Papazian, L., Klompas, M., & Luyt, C.-E. (2020). Ventilator-associated pneumonia in adults: A narrative review. *Intensive Care Medicine*, 46(5), 888-906. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05980-0>
- Pastrana, C., Velázquez, E., & Zarate, R. (2022). Factores asociados al incumplimiento del protocolo de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 3(12), 31-41. <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/388/factores-asociados-al-incumplimiento-del-protocolo-de-prevencion-de-neumonias-asociadas-a-la-ventilacion-mecanica/>

- Petkovic, J., Riddle, A., Akl, E., Khabisa, J., Lytvyn, L., Atwere, P., Campbell, P., Chalkidou, K., Chang, S., Crowe, S., Dans, L., Jardali, F., Gherzi, D., Graham, I., Grant, S., Greer, R., Guise, J., Hazlewood, G., Jull, J., Tugwell, P. (2020). Protocol for the development of guidance for stakeholder engagement in health and healthcare guideline development and implementation. *Systematic Reviews*, 9(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-1272-5>
- Pinto, A. C., Silva, B., Santiago, J., & Sales, S. H. (2021). Efficiency of different protocols for oral hygiene combined with the use of chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 47. <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20190286>
- Racchumi, M. E. (2022). *Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud para prevenir neumonía por ventilación mecánica en pacientes hospitalizados en Lambayeque* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20500.12692/103700>
- Ramos, E. (2019). *Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5221/Ramos_%20Efrain.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rubio, E., Ramírez, A. A., Savigne, C. A., Blanco, R., & Creagh, S. (2019). Evaluación de la adherencia a la Guía de Práctica Clínica para la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica. *Revista Información Científica*, 98(5), 587-596. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332019000500587&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Russo, E., Antonini, M. V., Sica, A., Dell'Amore, C., Martino, C., Gamberini, E., Bissoni, L., Circelli, A., Bolondi, G., Santonastaso, D. P., Cristini, F., Raumer, L., Catena, F., & Agnoletti, V. (2023). Infection-Related Ventilator-Associated Complications in Critically Ill Patients with Trauma: A Retrospective Analysis. *Antibiotics*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/antibiotics12010176>

- Shekelle, P. (2023). *Overview of clinical practice guidelines*. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-clinical-practice-guidelines#:~:text=Clinical%20practice%20guidelines%20are%20recommen-dations,research%20evidence%20and%20practice%20experience>.
- Singh, P., Arshad, Z., Srivastava, V. K., Singh, G. P., & Gangwar, R. S. (2022). Efficacy of Oral Care Protocols in the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia in Mechanically Ventilated Patients. *Cureus*, *14*(4), e23750. <https://doi.org/10.7759/cureus.23750>
- Sousa, A. S., Ferrito, C., & Paiva, J. A. (2019). Application of a ventilator associated pneumonia prevention guideline and outcomes: A quasi-experimental study. *Intensive and Critical Care Nursing*, *51*, 50-56. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.10.001>
- Tabaeian, S. M., Yazdannik, A., & Abbasi, S. (2017). Compliance with the Standards for Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia by Nurses in the Intensive Care Units. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *22*(1), 31-36. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.202073>
- Vásquez, D. P., & Espinoza, K. N. (2018). *Prácticas Del Personal De Enfermería En La Prevención De Neumonías, Unidad De Cuidados Intensivos En Un Hospital De Nivel III*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20500.12692/34550>
- Vera, O. (2019). Guías de atención, guías de práctica clínica, normas y protocolos de atención. *Rev Med La Paz*, *25*(2), 70-77. http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v25n2/v25n2_a11.pdf
- Wieringa, S., Engebretsen, E., Heggen, K., & Greenhalgh, T. (2021). Clinical guidelines and the pursuit of reducing epistemic uncertainty. An ethnographic study of guideline development panels in three countries. *Social Science & Medicine*, *272*. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113702>
- Xie, X., Lyu, J., Hussain, T., & Li, M. (2019). Drug Prevention and Control of Ventilator-Associated Pneumonia. *Frontiers in Pharmacology*, *10*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2019.00298>.
- Xue, L. Y., Gaowa, S., Wang, W., Zhao, F., Zhu, H. C., Yu, X. Y., & Gong, Y. (2020).

Ventilator-associated pneumonia in patients with cerebral hemorrhage: Impact on mortality and microbiological characterization. *Medicina Clínica*, 154(10), 400-405. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.01.003>

Zigart, J. A. A., Contrin, L. M., Beccaria, L. M., Frutuoso, I. S., Silveira, A. M., & Werneck, A. L. (2019). Adesão ao protocolo de pneumonia associado à ventilação mecânica. *Rev. enferm. UFPE on line*, 13(3), 655-663.
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234873/3>
1551

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Variable principal: Evaluación del cumplimiento de protocolo basado en la metodología Bundle	El compromiso de las enfermeras con los componentes del paquete de cuidados de la metodología Bundle en la prevención de NAVM (Weheida et al., 2022)	Evalúa el cumplimiento de las medidas preventivas de la metodología Bundle en la prevención de la NAVM en pacientes adultos los cuales se califican si cumple o no (Avalos, 2018)	Técnica de aspiración de secreciones	Lavado de mano Revisa información del paciente Usa barreras de protección Mantienen una elevación de la cabecera 30-45° Oxigenación Aspiración	Nominal	Observación Ficha de observación adaptado de (Ávalos, 2018)
			Lavado de Manos	Ante de procedimiento asépticos Antes del contacto con el paciente	Nominal	
			Higiene bucal	Cabecera elevada a 30° Presión de neumotaponamiento 20-25 cm H2O	Nomina	

				Uso de clorhexidina 0.12% Uso de cepillo Técnica por dos personas Se realiza la higiene bucal 3 veces al día		
			Posición Semifowler	Mantiene la posición de la cabecera entre 30° y 45°	Nominal	
			Prevalencia de NAV	Con enfermedad Sin enfermedad	Nominal	Ficha de observación
			Tiempo con ventilación mecánica	-	Numérica continua	Ficha de recolección
			Diagnóstico de ingreso a UCI	Coronario Traumatológico Médico	categórica escala nominal	Ficha de recolección
			Presencia de comorbilidades	Con comorbilidades Sin comorbilidades	Nominal	Ficha de recolección
			Sexo	Femenino Masculino	Categórica Escala nominal	
			Edad	Menor de 30 años De 30 a 40 años Más de 40 años	Numérica Escala de razón	Ficha de recolección
			Estado civil	Soltera Conviviente/ Casada	Categórica Escala nominal	
Variables Secundaria Clínicas del paciente	Características clínicas del paciente con ventilación mecánica	A través de la ficha de recolección que evalúa la condición clínica del paciente				
Variables Secundaria: Factores Sociodemográ ficas	Características sociodemográficas del personal de enfermería	A través de la ficha de recolección del personal de enfermería				

			Tipo de contrato	SNP CAS R.L 728 R.L 276	Categórica Escala nominal	
Variables Secundaria: Factores Laborales	Relación laboral del profesional de enfermería	A través de la ficha de recolección del personal de enfermería	Antigüedad laboral en UCI	Intervalo Menos de 5 años De 5 a 10 años Más de 10 años	Numérica Escala de razón	Ficha de recolección
			Educación	Licenciatura Maestría Especialidad Doctorado	Categórica Escala nominal	Ficha de recolección

Anexo 2. Matriz de consistencia

Título: Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo

Autora: Carrasco Barrios, Carmen Rosa

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ENFOQUE/ TIPO/DISEÑO /	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo basado en la metodología Bundle para la prevención de Neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo basado en la metodología Bundle para la prevención de Neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>El nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo basado en la metodología Bundle en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo es regular</p>	<p>Variable principal: Evaluación del cumplimiento de protocolo basado en la metodología Bundle</p>	<p>POBLACION</p> <p>La población de estudio estará conformada por 40 enfermeras de la unidad de cuidados intensivos (UCI)</p> <p>MUESTRA: La muestra lo conformó el total de la población que asciende a 40 enfermeras de UCI</p>	<p>Enfoque</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>Tipo</p> <p>Transversal Básica</p> <p>Diseño de Investigación</p> <p>No experimental - descriptivo</p>	<p>Técnica:</p> <p>Análisis documental y observación</p> <p>Instrumento:</p> <p>Ficha de observación y Ficha de recolección</p>

Problemas específicos	Objetivos Específicos	
¿Cuál es la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre del año 2023?	Establecer la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre del año 2023.	Variables secundarias Clínicas del paciente Factores Sociodemográficas Factores Laborales
¿Cuál es el cumplimiento de la aplicación de protocolo clínico en la ventilación mecánica por parte del personal de enfermería en La unidad de cuidados intensivos en un hospital de Chiclayo, en relación a las características sociodemográficas y laborales?	Evaluar el cumplimiento de la aplicación de protocolo clínico en la ventilación mecánica por parte del personal de enfermería en La unidad de cuidados intensivos en un hospital de Chiclayo, en relación a las características sociodemográficas y laborales	

¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con ventilación mecánica con estancia prolongada en un hospital Chiclayo	Identificar las características clínicas De los pacientes con ventilación mecánica con estancia prolongada en un hospital Chiclayo
¿Qué incitativas previenen de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo	Elaborar iniciativas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con estancia prolongada en un hospital Chiclayo.

Anexo 3. Instrumentos Ficha de Recolección de Datos:

Factores sociodemográficos y laborales del personal de enfermería

I. Sociodemográficos

- a. Sexo: Masculino () Femenino ()
- b. Edad: Menos de 30 años () De 30 a 40 años () Más de 40 años ()
- c. Estado civil: Soltera(o) () Conviviente/Casada (o) ()

II. Laborales

- a. Tipo de contrato: SNP () CAS () R.L 728 () R.L 276 ()
- b. Antigüedad laboral en UCI: Menos de 5 años () De 5 a 10 años ()
Más de 10 años ()
- c. Nivel educativo: Licenciatura () Maestría () Especialidad ()
Doctorado ()

III. Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de NAV

IV.

	No cumple	Cumple
1. Lavado de Manos		
1. Se lava las manos antes de tocar al paciente		
2. Se lava las manos antes de realizar una tarea de limpieza o aséptica		
3. Se lava las manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales		
4. Se lava las manos después de tocar al paciente		
5. Se lava las manos después del contacto con el entorno del paciente		
2. Elevación de la cama del paciente entre 30 y 45 grados		
6. Posicionar al paciente sometido a ventilación mecánica, con la cabecera en ángulo de 30° a 45°		
3. Higiene bucal		
7. Preparación de materiales adecuados para procedimientos		
8. Realiza el lavado con clorhexidina al 2%		
9. Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25mmHg)		
10. La higiene de la cavidad oral se realiza cada 6 horas.		

4. Técnica de aspiración de secreciones		
11. Se lava las manos antes del procedimiento		
12. Utiliza medidas de bioseguridad durante el procedimiento		
13. Coloca al paciente en posición semi-sentada (semifowler) entre 30° a 45°		
14. Verifica el número de fijación y registro del tubo endotraqueal (antes y después de la aspiración)		
15. Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25mmHg)		
16. Realiza aspiración orofaríngea en forma intermitente cada 4 horas o según sea necesario.		
17. Realiza un adecuado procedimiento de aspiración de secreciones de circuito cerrado: Tiempo de permanencia <15 segundos y el número de aspiraciones <3 segundos en cada proceso de aspiración que realice en el paciente.		

Ficha de las características clínicas del paciente

Código del paciente:

19. Presentó NAVM después de 7 días de la observación: Si () No ()

20. Tiempo con la ventilación mecánica: días

21. Diagnóstico de ingreso a UCI: Coronario () traumatológico ()

Médico () otro () especifique.....

22. Comorbilidades. Con comorbilidad () Sin comorbilidad ()

ANEXO: Modelo de consentimiento informado, formato UCV.

*** Consentimiento Informado (*)**

Título de la investigación: “Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo”

Investigadora: Carrasco Barrios Carmen Rosa

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo”, cuyo objetivo es Determinar el nivel de cumplimiento de la aplicación del protocolo según la metodología Bundle para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre 2023. Esta investigación es desarrollada por una estudiante del posgrado del programa Gestión de los Servicios de la Salud de la Universidad César Vallejo del campus Chiclayo aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

Este estudio es importante ya que logrará incentivar a las organizaciones de salud a interesarse por los factores institucionales y el estándar de calidad en el cuidado proporcionado por el personal sanitario, brindándoles capacitaciones, charlas informativas cuidando la seguridad de los recién nacidos, con la intención de elevar el estándar de calidad de cuidado en el hospital.



Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

Se le solicitará completar una ficha de recolección de datos con sus datos demográficos y laborales, asimismo será observado en su actividad de atención de los pacientes con ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Chiclayo durante el segundo trimestre del presente año.

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si deseaparticipar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Si usted acepta la participación no se encuentra expuesto a ningún riesgo físico, ni mental.

Beneficios:

Los beneficios del estudio se deben a los hallazgos del estudio que pueden servir para mejorar las estrategias y los protocolos de prevención de neumonía por ventilación mecánica prologada en la unidad de cuidados intensivos

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante.

Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.



Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Carmen Rosa Carrasco Barrios, email: cbarrios.enf2312@gmail.com

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora:

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

Anexo 5. Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se realizó con una prueba piloto de 10 enfermeras. Y 10 observaciones de los pacientes.

A continuación, se muestra la base piloto

Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de NAV																		
	1	2	3	4	5	1	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	11
2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	11
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15
4	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	14
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15
7	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15
P	0.45	0.40	0.45	0.45	0.35	0.45	0.45	0.45	0.05	0.30	0.45	0.45	0.45	0.45	0.05	0.40	0.35	13.96
q	0.55	0.60	0.55	0.55	0.65	0.55	0.55	0.55	0.95	0.70	0.55	0.55	0.55	0.55	0.95	0.60	0.65	
pq	0.25	0.24	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	0.05	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.05	0.24	0.23	
Σpq	3.72																	

Se realizó con la prueba KR20 de Richarson:

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left[\frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right]$$

Donde:

n = número de items que contiene el instrumento.

Vt = varianza total de la prueba.

Σpq= sumatoria de la varianza individual de los items.

Donde

n	17
n- 1	16
vt	13.96
Σpq	3.72
KR20	0.780

$$KR_{20} = ,780$$

Por lo tanto, el valor del coeficiente KR_{20} fue de ,780; por tanto, se establece una alta confiabilidad del instrumento.

Anexo 6. Validación de expertos



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	DORYS MARIZA VILLEGAS MERA		
Grado profesional:	Maestría (X)	Doctor	()
Área de formación académica:	Clinica (X)	Social	()
	Educativa ()	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	SERVICO DE EMERGENCIA UNIDAD DE VIGILANCIA INTENSIVA		
Institución donde labora:	HOSPITAL REFERENCIAL FERREÑAFE		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()	Más de 5 años	(X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.		

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la prueba:	Ficha de Observación y Recolección de datos
Autor(a):	Adaptación de
Procedencia:	Chiclayo
Administración:	Observación
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Unidad de cuidados intensivos
Significación:	El instrumento de recolección de datos consiste en 29 ítems subdivididos respectivamente con la finalidad de observar las actividades de las enfermeras en la atención a los pacientes, asimismo estará conformada por los datos clínicos del paciente.

4. Soporte teórico

El compromiso de las enfermeras con los componentes del paquete de cuidados de la metodología Bundle en la prevención de NAVM (Weheida et al., 2022)

Variable o categoría	Dimensiones o subcategorías	Definición	Escala /área
V ₁ Evaluación del	Lavado de Manos	Evalúa la técnica de la limpieza como el lavado de las manos antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea de limpia o aséptica,	Escala nominal

cumplimiento de protocolo basado en la metodología Bundle		después del riesgo de exposición a fluidos corporales, después de tocar al paciente, y después del contacto con el entorno del paciente (González, 2017)	
	Posición Semifowler	Elevación de la cabecera del paciente entre 30° y 45° con el objetivo para prevenir el desarrollo de NAV. Se debe evitar la elevación del respaldo <30° (Guner y Kutluturkcu, 2022)	Escala nominal
	Higiene bucal	Corresponde al lavado oral cada 6 horas debido a la alta exposición de la cavidad a la entrada y la proliferación de agentes patógenos (Chango, 2020).	Escala nominal
	Técnica de aspiración de secreciones	Consiste en una serie de procedimiento en el que se extrae las secreciones aspiración con la finalidad de mantener despejadas y libres las vías aéreas permeables a través de dos sistemas, el cerrado (en el que no se desconecta el circuito ventilatorio y se cambia cada 24hrs) y el abierto (se genera la desconexión del circuito ventilatorio y se emplea una sonda descartable de un solo uso). En cualquiera de los sistemas las aspiraciones son cada 12 horas (Gonzales, 2021)	Escala nominal
V2 Clínicas del paciente	Diagnóstico de ingreso a UCI	Condición por la que ingresó el paciente al servicio de UCI (Cruz et al., 2022).	Categórica Escala nominal
	Presencia de comorbidades	Condición, definida como la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas en la misma persona (Xu et al., 2020)	Categórica Escala nominal
	Tiempo con ventilación mecánica	Tiempo que el paciente lleva recibiendo la ventilación mecánica medido en horas o días (Cruz et al., 2022)	Numérica continua
	Prevalencia de NAV	Incidencia en la morbilidad y mortalidad de los pacientes críticos expuestos a ventilación mecánica (Coelho et al., 2023)	Categórica Escala nominal
V2 Factores Sociodemográficos	Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres (OMS, 2017)	Categórica Escala nominal
	Edad	Tiempo vivido de una persona expresado en años (RAE, 2018).	Numérica Escala de razón
	Estado civil	Situación que tienen las personas de acuerdo con las leyes o costumbres de una nación acorde a la relación del matrimonio (Pérez, 2020).	Categórica Escala nominal
V2 Factores Laborales	Tipo de contrato	Tipo de vinculación del trabajador con la institución a la que labora (MINSA, 2017).	Categórica Escala nominal
	Antigüedad laboral en UCI	Tiempo de servicio efectivo que un trabajador tiene en su lugar de trabajo, desde su ingreso o vinculación laboral. (INEI, 2017)	Numérica
	Educación	Grado máximo de estudios alcanzados (INEI, 2017)	Categórica Escala nominal

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la Ficha de Observación y Recolección de datos elaborado por Carrasco Barrios, Carmen Rosa, en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o unamodificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por laordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica dealgunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxoadecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica conla dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (nocumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel desacuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana conla dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (altonivel)	El ítem se encuentra está relacionado con ladimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencialo importante, es decir	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se veaafectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	Lavado de Manos	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Se lava las manos antes de tocar al paciente				X				X				X	
02	Se lava las manos antes de realizar una tarea de limpieza o aséptica				X				X				X	
03	Se lava las manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales				X				X				X	
04	Se lava las manos después de tocar al paciente				X				X				X	
05	Se lava las manos después del contacto con el entorno del paciente				X				X				X	
Nº	Posición adecuado del paciente entre 30 y 45 grados													
06	Posicionar al paciente sometido a ventilación mecánica, con la cabecera en ángulo de 30° a 45°				X				X				X	
Nº	Higiene bucal													
07	Preparación del materiales adecuados para procedimiento				X				X				X	
08	Se lava las manos con clorhexidina al 2%				X				X				X	
09	Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25 mmHg)				X				X				X	
10	La higiene de la cavidad oral se realiza cada 6 horas				X				X				X	
Nº	Técnica de aspiración de secreciones													
11	Se lava las manos antes del procedimiento				X				X				X	
12	Utiliza medidas de bioseguridad durante el procedimiento				X				X				X	
13	Coloca al paciente en posición semi-sentada (semifowler) entre 30° a 45°				X				X				X	
14	Verifica el número de fijación y registro del tubo endotraqueal (antes y después de la aspiración)				X				X				X	
15	Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25mmHg)				X				X				X	
16	Realiza aspiración orofaríngea en forma intermitente cada 4 horas o según sea necesario.				X				X				X	
17	Realiza un adecuado procedimiento de aspiración de secreciones de circuito cerrado: Tiempo de permanencia <15 segundos y el número de aspiraciones <3 segundos en cada proceso de aspiración que realice en el paciente.				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: DORYS MARIZA VILLEGAS MERA

DNI:17449498

Especialidad del validador (a): CUIDADOS INTENSIVOS ADULTO

Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas

Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Julio del 2023


Dora Alicia Vargas Alora
Lic. Enfermería
CEP 17671

Firma del experto informante

Experto 2



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente, aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	ROGER SANTA CRUZ POLO
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clinica (X) Social () Educativa () Organizacional (x)
Áreas de experiencia profesional:	SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA DOCENTE UNIVERSITARIO DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD
Institución donde labora:	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la prueba:	Ficha de Observación y Recolección de datos
Autor(a):	Adaptación de
Procedencia:	Chiclayo
Administración:	Observación
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Unidad de cuidados intensivos
Significación:	El instrumento de recolección de datos consiste en 29 ítems subdivididos respectivamente con la finalidad de observar las actividades de las enfermeras en la atención a los pacientes, asimismo estará conformada por los datos clínicos del paciente.

4. Soporte teórico

El compromiso de las enfermeras con los componentes del paquete de cuidados de la metodología Bundle en la prevención de NAVM (Weheida et al., 2022)

Variable o categoría	Dimensiones o subcategorías	Definición	Escala /área
----------------------	-----------------------------	------------	--------------

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

N°	Lavado de Manos	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Se lava las manos antes de tocar al paciente				X				X				X	
02	Se lava las manos antes de realizar una tarea de limpieza o aséptica				X				X				X	
03	Se lava las manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales				X				X				X	
04	Se lava las manos después de tocar al paciente				X				X				X	
05	Se lava las manos después del contacto con el entorno del paciente				X				X				X	
N°	Posición adecuada del paciente entre 30 y 45 grados													
06	Posicionar al paciente sometido a ventilación mecánica, con la cabecera en ángulo de 30° a 45°				X				X				X	
N°	Higiene bucal													
07	Preparación de materiales adecuados para procedimiento				X				X				X	
08	Se lava las manos con clorhexidina al 2%				X				X				X	
09	Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25 mmHg)				X				X				X	
10	La higiene de la cavidad oral se realiza cada 6 horas				X				X				X	
N°	Técnica de aspiración de secreciones													
11	Se lava las manos antes del procedimiento				X				X				X	
12	Utiliza medidas de bioseguridad durante el procedimiento				X				X				X	
13	Coloca al paciente en posición semi-sentada (semifowler) entre 30° a 45°				X				X				X	
14	Verifica el número de fijación y registro del tubo endotraqueal (antes y después de la aspiración)				X				X				X	
15	Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25mmHg)				X				X				X	
16	Realiza aspiración orofaríngea en forma intermitente cada 4 horas o según sea necesario				X				X				X	
17	Realiza un adecuado procedimiento de aspiración de secreciones de circuito cerrado. Tiempo de permanencia <15 segundos y el número de aspiraciones <3 segundos en cada proceso de aspiración que realice en el paciente.				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: DR. ROGER SANTA CRUZ POLO DNI:16538317

Especialidad del validador (a): DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

19 de Julio del 2023



Firma del experto informante

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
SANTA CRUZ POLO, ROGER DNI 16538317	BACHILLER EN MEDICINA HUMANA Fecha de diploma: Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PERU
SANTA CRUZ POLO, ROGER DNI 16538317	MEDICO CIRUJANO Fecha de diploma: Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PERU
SANTA CRUZ POLO, ROGER DNI 16538317	MAESTRO GERENCIA EN SERVICIOS DE SALUD Fecha de diploma: 31/05/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO PERU
SANTA CRUZ POLA, ROGER DNI 16538317	ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia Fecha de diploma: 26/11/1999 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO PERU
SANTA CRUZ POLO, ROGER DNI 16538317	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD Fecha de diploma: 20/09/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO PERU

Experto 3



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	CLAUDIA MÓNICA CALDERON VILCHEZ
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clinica (X) Social () Educativa () Organizacional (x)
Áreas de experiencia profesional:	DOCENTE METODOLOGA DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la prueba:	Ficha de Observación y Recolección de datos
Autor(a):	Adaptación de
Procedencia:	Chiclayo
Administración:	Observación
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Unidad de cuidados intensivos
Significación:	El instrumento de recolección de datos consiste en 29 ítems subdivididos respectivamente con la finalidad de observar las actividades de las enfermeras en la atención a los pacientes, asimismo estará conformada por los datos clínicos del paciente.

4. Soporte teórico

El compromiso de las enfermeras con los componentes del paquete de cuidados de la metodología Bundle en la prevención de NAVM (Weheida et al., 2022)

Variable o categoría	Dimensiones o subcategorías	Definición	Escala /área
V ₁ Evaluación del	Lavado de Manos	Evalúa la técnica de la limpieza como el lavado de las manos antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea de limpia o aséptica,	Escala nominal

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

N°	Lavado de Manos	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Se lava las manos antes de tocar al paciente				X				X				X	
02	Se lava las manos antes de realizar una tarea de limpieza o aséptica				X				X				X	
03	Se lava las manos después del riesgo de exposición a fluidos corporales				X				X				X	
04	Se lava las manos después de tocar al paciente				X				X				X	
05	Se lava las manos después del contacto con el entorno del paciente				X				X				X	
N°	Posición adecuada del paciente entre 30 y 45 grados													
06	Posicionar al paciente sometido a ventilación mecánica, con la cabecera en ángulo de 30° a 45°				X				X				X	
N°	Higiene bucal Higiene bucal													
07	Preparación del materiales adecuados para procedimiento				X				X				X	
08	Se lava las manos con clorhexidina al 2%				X				X				X	
09	Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25 mmHg)				X				X				X	
10	La higiene de la cavidad oral se realiza cada 6 horas				X				X				X	
N°	Técnica de aspiración de secreciones													
11	Se lava las manos antes del procedimiento				X				X				X	
12	Utiliza medidas de bioseguridad durante el procedimiento				X				X				X	
13	Coloca al paciente en posición semi-sentada (semifowler) entre 30° a 45°				X				X				X	
14	Verifica el número de fijación y registro del tubo endotraqueal (antes y después de la aspiración)				X				X				X	
15	Verifica la presión del balón de neumotaponamiento (20-25mmHg)				X				X				X	
16	Realiza aspiración orofaríngea en forma intermitente cada 4 horas o según sea necesario				X				X				X	
17	Realiza un adecuado procedimiento de aspiración de secreciones de circuito cerrado. Tiempo de permanencia <15 segundos y el número de aspiraciones <3 segundos en cada proceso de aspiración que realice en el paciente.				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

SI HAY SUFICIENCIA

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: **DRA. CLAUDIA MÓNICA CALDERÓN VILCHEZ DNI:06431924**

Especialidad del validador (a): **DOCTORA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

1Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas

2Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

3Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

19 de Julio del 2023



Firma del experto informante

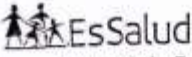
**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CALDERON VILCHEZ, CLAUDIA MONICA DNI 06431924	MAESTRA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD Fecha de diploma: 04/03/2009 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU
CALDERON VILCHEZ, CLAUDIA MONICA DNI 06431924	BACHILLER EN MEDICINA HUMANA Fecha de diploma: 18/07/2001 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU
CALDERON VILCHEZ, CLAUDIA MONICA DNI 06431924	MEDICA CIRUJANA Fecha de diploma: 16/08/2001 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU
CALDERON VILCHEZ, CLAUDIA MONICA DNI 06431924	SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA Fecha de diploma: 28/12/2012 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU
CALDERON VILCHEZ, CLAUDIA MONICA DNI 06431924	DOCTOR CON MENCIÓN EN: CIENCIAS DE LA SALUD Fecha de diploma: 29/10/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 10/01/2014 Fecha egreso: 30/04/2017	UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO PERU

Anexo 7: Recepción del documento por la institución en donde se aplicará la investigación.

 RED PRESTACIONAL LAMBAYEQUE
HOPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
Manual de Procedimientos del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI- RPLAMB)

ANEXO A
SOLICITUD PARA EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Chiclayo, 23 de Junio, del 2023

Señor
Dr. ERNESTO FRANK RUIZ YESAN
Coordinador de la IEAI – Red Prestacional Lambayeque
Presente.

Asunto :Solicitud de evaluación y aprobación de protocolo de investigación

De mi consideración:


Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a su vez solicitarle la evaluación del Protocolo de investigación denominado "Evaluación del cumplimiento de un protocolo para la prevención de neumonía por Ventilación mecánica prolongada en un hospital de Chiclayo".


Por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación, - Red Prestacional Lambayeque así como la presentación ante la gerencia de la Red para su aprobación.

Se trata de un estudio tipo observacional cuyo investigador principal pertenece al Departamento / Servicio / Área / Universidad de César Vallejos del órgano, Facultad Peruado: Maestría en Gestión de los Servicios de Salud. El proyecto se llevará a cabo en Centro de Investigación / Departamento / Servicio / Área de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Almanzor Aguirre de la Red Lambayeque.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para renovar los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,


[Signature]



HORA: 12 HOURS: _____
RECIBIDO POR: [Signature]


Nombre y apellidos: Carmen Rosa Carrasco Barrios
(Investigador Principal / Co Investigador responsable))

DNI: 70201423

Teléfono: 974740567

Correo electrónico: cbarrasenf2312@gmail.com

 (CIEI) 271405 Venézn: 02 24-AIG-2021 cielambayequeessalud@gmail.com Plaza de la Seguridad Social SIN Chiclayo – Lambayeque – Perú Telf. (074) 221555 (074) 481120 -Anexo 35CT

 Escrito con CamScanner